



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107055345 B

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201710094713.2

(22)申请日 2017.02.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107055345 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(73)专利权人 周庆川
地址 325604 浙江省乐清市柳市镇塘沿周村

(72)发明人 周庆川

(51)Int.Cl.
B66C 23/08(2006.01)
B66C 23/16(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66C 23/82(2006.01)

(56)对比文件

CN 204778472 U,2015.11.18,
CN 104787686 A,2015.07.22,
CN 204588536 U,2015.08.26,
CN 203128060 U,2013.08.14,说明书第
[0010]-[0012]段及附图1.

CN 205892610 U,2017.01.18,
EP 3056465 A1,2016.08.17,

审查员 姜朝辉

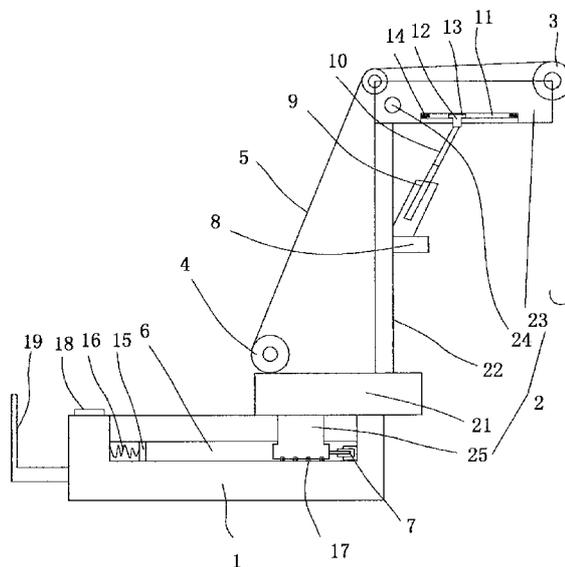
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

吊升机构

(57)摘要

本发明公开了一种吊升机构,包括底座、设置在底座上的支撑架,在支撑架上设有传动轮,在支撑架上有传动电机,还设有吊索,在底座内设有两条平行且顶面开口的倒T字形凹槽,在底座上固定有配重台,配重台设置在底座的尾部,支撑架包括底架板、固定在底架板上的竖支杆,在竖支杆的顶部设有横支杆,传动轮分别设置在横支杆的顶面两端,传动电机固定在底架板上,在底架板的底面固定有两条相平行的倒T字形滑块,底架板的倒T字形滑块设置在倒T字形凹槽内,在倒T字形滑块与倒T字形凹槽的端壁之间有伸缩气缸。本发明的结构设置合理,可以根据需要调节支撑架的位置,大大提高了其适用范围,解决了传统技术中起吊机不能进行调节的技术不足。



CN 107055345 B

1. 一种吊升机构,包括底座、设置在所述底座上的支撑架,在所述支撑架上设有传动轮,在支撑架上有传动电机,还设有吊索,所述吊索的中部穿过传动轮且吊索的端部与传动电机的主轴固定连接,其特征在于:在所述底座内设有两条平行且顶面开口的倒T字形凹槽,在所述底座上固定有配重台,所述配重台设置在底座的尾部,所述支撑架包括底架板、固定在所述底架板上的竖支杆,在所述竖支杆的顶部设有横支杆,所述横支杆的一端通过旋转轴连接在竖支杆的顶部,传动轮分别设置在横支杆的顶面两端,所述传动电机固定在底架板上,所述传动电机与竖支杆对称设置在底架板的中心线两侧,在所述底架板的底面固定有两条相平行的倒T字形滑块,所述底架板的倒T字形滑块设置在所述倒T字形凹槽内,在所述倒T字形滑块与所述倒T字形凹槽的端壁之间有伸缩气缸,所述伸缩气缸的缸体固定在倒T字形凹槽的端壁上且所述伸缩气缸的活塞轴固定在倒T字形滑块的侧面上;在所述竖支杆的中部固定有横承载平台,在所述横承载平台的顶面固定有举升气缸,所述举升气缸的底面固定在横承载平台且所述举升气缸与竖支杆之间成30度倾角,在所述举升气缸的活塞轴上固定有举升杆,所述举升杆的顶部连接在横支杆的底面上;在所述横支杆的底面设有T形滑槽,所述T形滑槽与横支杆同向设置,所述举升杆的顶部固定有T形块,所述T形块设置在所述T形滑槽内。

2. 根据权利要求1所述的吊升机构,其特征在于:在所述T形块的 顶面有导滑轮。

3. 根据权利要求2所述的吊升机构,其特征在于:在所述T形滑槽的两端分别固定有抵压弹簧,所述T形块在两端的抵压弹簧之间移动。

4. 根据权利要求3所述的吊升机构,其特征在于:在所述倒T字形凹槽的一端固定的缓冲抵块,在所述缓冲抵块与所述倒T字形凹槽的端壁之间有缓冲弹簧,所述缓冲抵块与所述伸缩气缸对称设置在倒T字形凹槽的两端壁上。

5. 根据权利要求4所述的吊升机构,其特征在于:在所述倒T字形滑块的底面有滚轮。

6. 根据权利要求5所述的吊升机构,其特征在于:在所述底座上固定有操作面板,在所述操作面板上固定有电机正反转控制按钮、伸缩气缸启动按键、举升气缸控制按钮。

吊升机构

技术领域

[0001] 本发明属于机械设备技术领域,具体涉及一种吊升机构。

背景技术

[0002] 在建筑和个人生活中经常需要将大件设备或物品从地面提升至较高的位置,由于人工提升较为费时费力,大多会采用起吊机,传统技术的起吊机主要是由起吊支架和吊轮组成,在起吊支架上固定电机,起吊索经过吊轮一端与电机的主轴相连接,另一端用于固定被起吊物,其虽然可以一定程度上实现重物的起吊操作,但是其在使用时不能根据需要进行调节,从而一定程度上限制其适用范围,难以满足市场的需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构设置合理且使用稳定性好的吊升机构,旨在解决传统技术中起吊机不能进行调节的技术不足。

[0004] 实现本发明目的的技术方案是一种吊升机构,包括底座、设置在所述底座上的支撑架,在所述支撑架上设有传动轮,在支撑架上有传动电机,还设有吊索,所述吊索的中部穿过传动轮且吊索的端部与传动电机的主轴固定连接,在所述底座内设有两条平行且顶面开口的倒T字形凹槽,在所述底座上固定有配重台,所述配重台设置在底座的尾部,所述支撑架包括底架板、固定在所述底架板上的竖支杆,在所述竖支杆的顶部设有横支杆,所述横支杆的一端通过旋转轴连接在竖支杆的顶部,传动轮分别设置在横支杆的顶面两端,所述传动电机固定在底架板上,所述传动电机与竖支杆对称设置在底架板的中心线两侧,在所述底架板的底面固定有两条相平行的倒T字形滑块,所述底架板的倒T字形滑块设置在所述倒T字形凹槽内,在所述倒T字形滑块与所述倒T字形凹槽的端壁之间有伸缩气缸,所述伸缩气缸的缸体固定在倒T字形凹槽的端壁上且所述伸缩气缸的活塞轴固定在倒T字形滑块的侧面上。

[0005] 在所述竖支杆的中部固定有横承载平台,在所述横承载平台的顶面固定有举升气缸,所述举升气缸的底面固定在横承载平台且所述举升气缸与竖支杆之间成30度倾角,在所述举升气缸的活塞轴上固定有举升杆,所述举升杆的顶部连接在横支杆的底面上。

[0006] 在所述横支杆的底面设有T形滑槽,所述T形滑槽与横支杆同向设置,所述举升杆的顶部固定有T形块,所述T形块设置在所述T形滑槽内。

[0007] 在所述T形块有顶面有导滑轮。

[0008] 在所述T形滑槽的两端分别固定有抵压弹簧,所述T形块在两端的抵压弹簧之间移动。

[0009] 在所述倒T字形凹槽的一端固定的缓冲抵块,在所述缓冲抵块与所述倒T字形凹槽的端壁之间有缓冲弹簧,所述缓冲抵块与所述伸缩气缸对称设置在倒T字形凹槽的两端壁上。

[0010] 在所述倒T字形滑块的底面有滚轮。

[0011] 在所述底座上固定有操作面板,在所述操作面板上固定有电机正反转控制按钮、伸缩气缸启动按键、举升气缸控制按钮。

[0012] 本发明具有积极的效果:本发明的结构设置合理,其设置有倒T字形凹槽和倒T字形滑块,从而在使用时可以根据需要调节支撑架的位置,大大提高了其适用范围,解决了传统技术中起吊机不能进行调节的技术不足,而且在使用过程中可以控制支撑架的位置从而完成重物的起吊并且可有保证重物下降位置的稳定性和可靠性,适用性强且实用性好:同时还设有举升气缸,从而可以根据需要调节横向支杆与水平线的角度,一定程度上也可提高其适用性。

附图说明

[0013] 为了使本发明的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本发明作进一步详细的说明,其中:

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0015] (实施例1)

[0016] 图1显示了本发明的一种具体实施方式,其中图1为本发明的结构示意图。

[0017] 见图1,一种吊升机构,包括底座1、设置在所述底座1上的支撑架2,在所述支撑架2上设有传动轮3,在支撑架2上有传动电机4,还设有吊索5,所述吊索5的中部穿过传动轮3且吊索5的端部与传动电机4的主轴固定连接,在所述底座1内设有两条平行且顶面开口的倒T字形凹槽6,在所述底座1上固定有配重台19,所述配重台19设置在底座1的尾部,所述支撑架2包括底架板21、固定在所述底架板21上的竖支杆22,在所述竖支杆22的顶部设有横支杆23,所述横支杆23的一端通过旋转轴24连接在竖支杆22的顶部,传动轮3分别设置在横支杆23的顶面两端,所述传动电机4固定在底架板21上,所述传动电机4与竖支杆22对称设置在底架板21的中心线两侧,在所述底架板21的底面固定有两条相平行的倒T字形滑块25,所述底架板21的倒T字形滑块25设置在所述倒T字形凹槽6内,在所述倒T字形滑块25与所述倒T字形凹槽6的端壁之间有伸缩气缸7,所述伸缩气缸的缸体固定在倒T字形凹槽的端壁上且所述伸缩气缸的活塞轴固定在倒T字形滑块的侧面上。在将重物吊升时通过移动支撑架从而将重物进入放置位置的上方,然后启动电机反转,将重物慢慢放下。

[0018] 在所述竖支杆22的中部固定有横承载平台8,在所述横承载平台8的顶面固定有举升气缸9,所述举升气缸9的底面固定在横承载平台8且所述举升气缸9与竖支杆22之间成30度倾角,在所述举升气缸9的活塞轴上固定有举升杆10,所述举升杆10的顶部连接在横支杆23的底面上。

[0019] 在所述横支杆23的底面设有T形滑槽11,所述T形滑槽11与横支杆23同向设置,所述举升杆10的顶部固定有T形块12,所述T形块设置在所述T形滑槽内。设置有T形块,从而在举升杆上升时通过T形块在T形滑槽内移动,从而将横支杆以旋转轴为中心举升。

[0020] 在所述T形块有顶面有导滑轮13。

[0021] 在所述T形滑槽的两端分别固定有抵压弹簧14,所述T形块在两端的抵压弹簧之间移动。

[0022] 在所述倒T字形凹槽的一端固定的缓冲抵块15,在所述缓冲抵块与所述倒T字形凹槽的端壁之间有缓冲弹簧16,所述缓冲抵块与所述伸缩气缸对称设置在倒T字形凹槽的两端壁上。

[0023] 在所述倒T字形滑块的底面有滚轮17。

[0024] 在所述底座上固定有操作面板18,在所述操作面板上固定有电机正反转控制按钮、伸缩气缸启动按键、举升气缸控制按钮。

[0025] 本发明的结构设置合理,其设置有倒T字形凹槽和倒T字形滑块,从而在使用时可以根据需要调节支撑架的位置,大大提高了其适用范围,解决了传统技术中起吊机不能进行调节的技术不足,而且在使用过程中可以控制支撑架的位置从而完成重物的起吊并且可有保证重物下降位置的稳定性和可靠性,适用性强且实用性好:同时还设有举升气缸,从而可以根据需要调节横向支杆与水平线的角度,一定程度上也可提高其适用性。

[0026] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本发明的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本发明的保护范围。

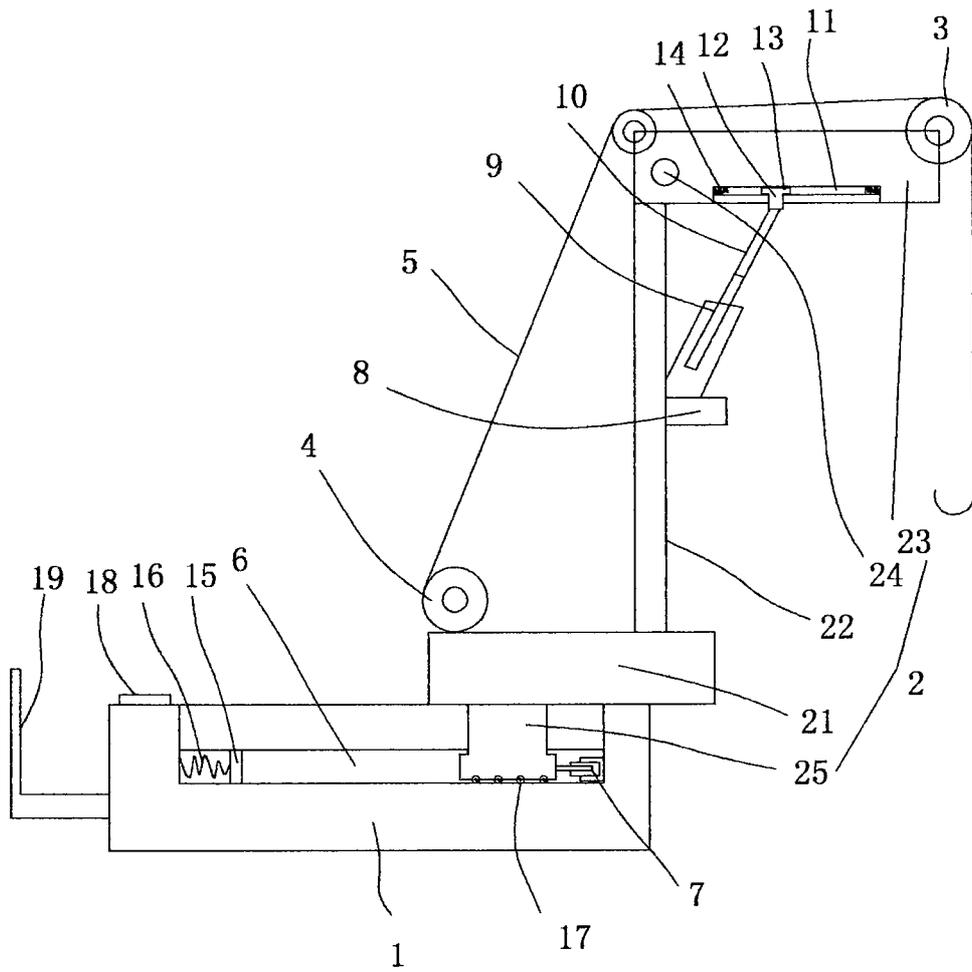


图1